

ВЛИЯНИЕ ОСЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВАТОРА УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ ФИТОВИТАЛ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ

О.В. Нилова¹, Л.А. Булавин²

¹Полесский государственный университет, nilovao-76@mail.ru

²НПЦ НАН Беларуси по земледелию

Считается общепризнанным, что сельское хозяйство Беларуси вследствие географического положения, почвенно-климатического потенциала объективно имеет менее благоприятные условия для производства растениеводческой продукции, чем большинство стран Европы и Америки. В таких условиях уровень урожайности сельскохозяйственных культур во многом определяется степенью благоприятствования основных факторов внешней среды требованиям культурных растений на основных этапах их роста и развития.

При возделывании в республике озимых зерновых к основным негативным факторам внешней среды следует отнести низкие отрицательные температуры в осенне-зимний период при отсутствии снежного покрова, ночные заморозки весной в период начала интенсивного роста растений, недостаток атмосферных осадков и дефицит влаги в почве в критические периоды роста и развития растений, значительную пораженность растений болезнями, вредителями и т.д. Поиск средств позволяющих уменьшить негативное влияние указанных выше факторов на рост и развитие растений позволит стабилизировать урожайность по годам, что имеет важное народнохозяйственное значение.

Существенным резервом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур является применение микроэлементов, которые выполняют важнейшие функции в процессах жизнедеятельности растений и являются необходимым компонентом системы их питания. Под влиянием микроэлементов растения становятся более устойчивыми к неблагоприятным факторам внешней среды, а также к поражению болезнями и вредителями, что в определенной степени может уменьшить их потребность в использовании химических средств защиты растений [1, 2].

В 2007–2008 гг. в СПК «Валище» Пинского района Брестской области проводили исследования по изучению возможности использования активатора устойчивости растений фитовитал, в состав которого входит более 10 важнейших микроэлементов, в качестве антистрессанта при возделывании озимого тритикале, посевные площади которого в республике за последние годы существенно увеличились. Опыты закладывали на торфяно-болотной почве, содержащей P_2O_5 – 260 мг/кг, K_2O – 290 мг/кг почвы и кислотностью pH_{KCl} 5,5. Предшественник озимого тритикале – кукуруза. Минеральные удобрения на посевах этой культуры вносили в дозе $P_{40} K_{120}$. Азотные удобрения не применяли из-за высокого содержания общего азота в торфяно-болотной почве. Норма высева семян – 4,0 млн./га всхожих зерен. Уничтожение сорной растительности в посевах озимого тритикале проводили осенью в фазу 2-3 листа с помощью гербицида марафон (4,0 л/га). Микроудобрения фитовитал и эколест в опыте вносили в соответствии с его схемой с помощью тракторного опрыскивателя. Норма расхода рабочего раствора 200 л/га. Площадь делянки 1,2 га, повторность 2-кратная.

Считается общепризнанным, что оптимальный срок некорневой подкормки микроэлементами озимых зерновых культур – стадия 1-го узла, но для высокопродуктивных посевов можно наряду с такой подкормкой внести микроэлементы и в фазу флагового листа или колошения, т.е. дважды. Кроме того, на торфяно-болотных почвах, где часто наблюдается плохая перезимовка растений, представляется целесообразным использования

микроэлементов осенью для снижения гибели растений в годы с неблагоприятными погодными условиями в зимний период.

Метеорологические условия, сложившиеся в течение вегетационного периода в 2008 году, существенно отличались от среднееголетних значений по количеству выпавших осадков, так как температурный фон в основном находился в пределах среднееголетних значений.

В целом погодные условия текущего года были благоприятными для роста и развития культурных растений.

Результаты исследований, приведенные в таблице 1. свидетельствуют, что наибольший эффект на посевах озимого тритикале комплексное микроудобрение фитовитал применяемый в дозе 0,6 л/ га обеспечил в фазу 2-3 листа. Урожайность зерна в этом случае составила 42,8 ц/га, т.е. на 5,5 ц/га больше по сравнению с контролем. При внесении фитовитала в фазу выхода в трубку (стадия 1 узел), флагового листа или фаза выход в трубку и флаг листа дважды прибавка урожайности была менее значительной и составила (3,0-4,7 ц/га), так как выше уже упоминалось, что 2008 год был благоприятен для роста и развития культур и поэтому прибавка урожайности была незначительной при внесении фитовитала в фазу выхода в трубку и флаг листа дважды.

Таблица 1. Влияние сроков применения фитовитала на урожайность зерна озимого тритикале

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка	
		ц/га	%
Контроль	37,3	–	–
Фитовитал, 0,6 л/га (2-3 листа)	42,8	5,5	12,8
Фитовитал, 0,6 л/га (1 узел)	40,3	3,0	7,5
Фитовитал, 0,6 л/га (флаг лист)	41,8	4,5	10,7
Фитовитал, 0,6 л/га (1 узел) + Фитовитал, 0,6 л/га (флаг лист)	42,0	4,7	11,2

В период проведения исследований ставилась задача кроме изучения эффективности применения на посевах оз. тритикале комплексного микроудобрения фитовитал с разными дозами и сроками внесения, также сравнить микроэлемент эколист стандарт зарубежного производство (Польша) и отечественный фитовитал по такому показателям как урожайность зерна культуры.

На вариантах, где вносили эколист стандарт в фазу выхода в трубку оз. тритикале урожайность зерна этой культуры была не высокой и составила 39,7 ц/га по сравнению с вариантом фитовитал в эту же фазу (табл. 2).

В целом при внесении микроудобрения эколист стандарт по фазам развития оз. тритикале такой показатель как урожайность зерна находилась на уровне 39,7-41,4 ц/га.

Таблица 2. Влияние сроков применения отечественного микроудобрения фитовитал и зарубежного эколист стандарт на урожайность зерна озимого тритикале

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка	
		ц/га	%
Контроль	37,3	–	–
Фитовитал, 0,6 л/га (2-3 листа)	42,8	5,5	12,8
Фитовитал, 0,6 л/га (1 узел)	40,3	3,0	7,5
Эколист стандарт, 2 л/га (1 узел)	39,7	2,4	6,0
Фитовитал, 0,6 л/га (флаг лист)	41,8	4,5	10,7
Эколист стандарт, 2 л/га (флаг лист)	41,1	3,8	9,2
Фитовитал, 0,6 л/га (1 узел) + Фитовитал, 0,6 л/га (флаг лист)	42,0	4,7	11,2
Эколист стандарт, 2 л/га (1 узел) + Эколист стандарт, 2 л/га (флаг лист)	41,4	4,1	9,9

Выводы

1. Внесение комплексного микроудобрения фитовитал в дозе 0,6 л/га в фазу 2-3 листа обеспечило прибавку урожайности зерна этой культуры 5,5 ц/га (12,8%). При использовании его в фазы выхода в трубку и флагового листа прибавка урожайности зерна составила 3,0 ц/га и 4,5 ц/га соответственно.

2. Применение зарубежного препарата эколист стандарт в те же фазы развития, что и фитовитал уступал по эффективности.

Литература

- Булавина, Т.М. Оптимизация приемов возделывания тритикале в Беларуси / Т.М. Булавина; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т земледелия и селекции НАН Беларуси; науч. ред. С.И. Гриб. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2005. – 224 с.
- Вильдфлуш, И.Р. Рациональное применение удобрений / И.Р. Вильдфлуш, А.Р. Цыганов, В.В. Лапа, Т.Ф. Персикова. – Горки: БГСХА, 2002. – 324 с.